

# Årsrapport 2023

Bransjeforeningen Elektro og Energi

# Innhold

1 Styret og administrasjonen .....	4
1.1 Representasjon og administrasjon .....	4
1.2 Vannkraftforum .....	5
1.3 Teknologirådet .....	6
2 Valgkomiteen .....	6
3 Medlemmer .....	7
4 Norsk Industris styrer og utvalg .....	7
5 Viktigste saker gjennom året .....	7
5.1 Geopolitisk, forsyningskjeder og konjunkturer .....	7
5.2 Faglige råd .....	9
5.3 Rekruttering .....	9
5.3.1 EnergiKontakten .....	9
5.3.2 BattKomp .....	9
5.3.3 Kompetansearbeid i Elektroforum .....	10
5.3.4 Bransjeprogram .....	10
5.4 Kraftsituasjonen og Energy Transition Norway .....	10
5.5 Havvind .....	12
5.6 Energi21 .....	12
5.7 Digitalisering .....	13
5.8 Statnett .....	13
5.9 RENAS AS .....	13
5.10 Eliaden .....	13
5.11 Sertifiseringsordningen .....	13
5.12 Elektroforum .....	14
5.13 Norsk Elektroteknisk Komite (NEK) .....	14
5.13.1 Landstrømsprosjektet .....	14
5.14 ENOVA .....	15
5.15 ORGALIME .....	15
5.16 Kjemikaliepolitikk og regelverk .....	15
5.17 NEMKO .....	15

5.19 Kabelforum Europacable Norge ..... 16

5.20 T&D Europe ..... 16

5.21 SINTEF Energi AS ..... 16

# 1 Styret og administrasjonen

## 1.1 Representasjon og administrasjon

Etter årsmøtet 9.05.23 har styret bestått av:

Styreleder	Nils Klippenberg	Siemens AS
Nestleder	Nine Andresen	Moreld Apply
Styremedlem	Lars Nerموen	NEL
Styremedlem	Ketil Opstad	Nexans
Styremedlem	Elizabeth Heuch Olbjørn	ABB
Styremedlem	Øystein Stjern	IKM

Bransjesjef har vært Hans Petter Rebo. Fra administrasjonen har i tillegg på Knut Sunde, Jeanette Moen, Ole Børge Yttredal eller Sindre Finnes deltatt på deler av møtene.

Årsmøtet 2023 ble avholdt 9. mai. Det har i løpet av 2023 vært avholdt fem styremøter, og styret har blant annet jobbet med infrastruktur og rammevilkår for havvind (nett og vindparker), den nasjonale energisituasjon, Energy Transition Norway 2023, Strømprisutvalget, næringspolitikk, vannkraft og strategi. Det ble et lengre arbeidsmøte i Stavanger i august om strategi og prioriteringer for bransjeforeningen. Mange av møtene har vært med eksterne innlegg og diskusjoner.

Elektro og Energi er representert ved tillitsvalgte eller administrasjon i en rekke utvalg, styrer, forum og annet. Dette fremgår gjennom resten av dokumentet.

Elektro og Energi forsøker stadig å jobbe mer på tvers også i Norsk Industri. Spesielt har det vært mye kontakt energisituasjonen med Ole Børge Yttredal fra Energi og miljøavdelingen, Jeanette Moen fra bransjeforeningen for kraftforedlende industri, havvind med offshore bransjeforening ved Runar Rugtvedt og Knut Erik Steen samt for eksempel Berit Sørset og Cecilie Skarning om regulering av PFAS og SF6. Videre har Sindre Finnes, Knut Sunde og Ole Børge Yttredal vært i flere av møtene i bransjestyret og vannkraftforum og hatt dialog med bedriftene og presentert og diskutert viktige saker Norsk Industri jobber med.

Bransjeforeningen gjennom året jobbet med strategiske, bransjerelaterte og næringspolitiske oppgaver som:

- Kraft-situasjonen i Norge, inkludert hvordan oppnå økt produksjon, fornuftig og rask nettutvikling, Strømprisutvalget med mere
- Bedre konkurransesituasjonen for norsk industri
- Utarbeidelse av og fremleggelsen av Energy Transition Norway 2023, inkludert beskrivelser og debatt om kraftsituasjon og klimagassutslipp mot 2030 og videre

- Havvind (Utsira nord, Sørliche Nordsjø), spesifikt om infrastruktur og havnett/landnett i Statnett-ledet Arbeidsgruppe 3 i Samarbeidsforum for havvind ledet av Olje og Energiministeren
- Strategi og mål for bransjeforeningen
- Oppdaterte vedtekter for bransjeforeningen
- Vannkraft: Aktiv eksternt med dialog med aktører for å forberede planlegging av prosjekter, konsesjonsprosesser, oppnå en bærekraftig leverandørindustri, strategiarbeid for vannkraft osv.

Det har være aktiv deltagelse i bransjeforum og andre områder der Elektro og Energi har en rolle:

- Standardisering/NEK/Landstrømforum
- Europacable
- Elektroforum
- NEMKO
- SINTEF Energi
- Renas
- Kontaktmøter med kraftselskap, Olje- og energidepartementet, NVE, Statnett med flere

Medlemstallet i foreningen har økt gjennom året. Det er en tilvekst av medlemmer som er aktive i grønne verdikjeder i tillegg til elektro og energi generelt, og med høyt aktivitetsnivå er det fortsatt store muligheter for flere medlemmer innenfor bransjeforeningen Elektro og Energi.

## 1.2 Vannkraftforum

Vannkraftforumet har hatt et veldig aktivt år med kontakt med mange eksterne aktører. Forumet rapporterer til bransjestyret, og deltar med leder av forumet som observatør i bransjestyret. Bakgrunnen for opprettelsen var:

- Et stort behov for mer fornybar kraft nasjonalt (ref. Energy Transition Norway)
- Norsk vannkraft skaper verdier gjennom sin evne til å kompensere for den uforutsigbare kraftproduksjonen ny fornybar gir
- Endringer i kraftverksbeskatningen, ble gjort for raskt å bygge ut og oppgradere

Vannkraftforumet har hatt 7 ordinære møter gjennom året. Ett av disse med Fornybar Norge tilstede på nesten hele møtet og ett av møtene med Statkraft tilstede. Videre har det vært arrangert egne møter med:

- Statkraft (kontrakt har vært tema), med flere fra Norsk Industri i tillegg
- Hafslund eco
- Lyse Kraft
- Arbeiderpartiet og Senterpartiet
- Høyre

I tillegg har det vært dialog og deltagelse på arrangement med OED, NVE, Energi21, Norwegian Energy Partners med flere.

Arbeidet for å få en bærekraftig leverandørindustri innen vannkraft har pågått gjennom året, og det har vært gjort et større arbeid for å lage en strategi og kommunikasjonsplan for vannkraft med bedriftene, med ekstern deltagelse fra Energi21 og Lars Nerموen fra bransjestyret.

**Vannkraftforumet har bestått av:**

- Kjetil Toverud, leder (Andritz Hydro)
- Kristoffer Wallin (GE renewables)
- Leif Thomas Holter (Voith)
- Hege Brende (Aker Solutions)
- Svein Roar Larsen (ABB)
- Håkon Stamnes (VEO)

Fra administrasjonen har Sindre Finnes og Hans Petter Rebo deltatt, og i enkeltmøter med Knut Sunde, Ole Børge Yttredal eller Knut Sunde.

## 1.3 Teknologirådet

Teknologirådet er oppnevnt av og rapporterer til styret for å ivareta bransjeforeningens interesser i spørsmål som omhandler forskning, utvikling og teknologi av betydning for elektroteknisk industri. Det har ikke vært aktivitet i Rådet etter sommeren 2023, da Rådet kn bestod av 2 medlemmer. Det jobbes med et mandat for å endre oppgaver og hensikt med Teknologirådet. Det har vært diskutert om det er heller er utredninger og systemarkitektur som ønskes, også slik at vi kan undersøke om vi har "riktig kompass" i Teknologirådet på viktige saker for bransjen. Gjerne også oppnå høyere bevissthet på hvor vi deltar aktivt, hvor vi "lytter".

**Teknologirådet har hatt følgende sammensetning:**

- Direktør Ole Granhaug, ABB AS (leder)
- Teknisk sjef Martin Amundsen, Nexans AS
- Vemund Kårstad, Siemens Energy AS

Hans Petter Rebo har deltatt på de fleste av møtene.

## 2 Valgkomiteen

**Valgkomiteen har bestått av:**

- Arne Hammer, Karsten Moholt, leder
- Arne Klette, ABB
- Jonn Bjørnar Wøllo, Honeywell

Valgkomiteen har hatt en del møter gjennom høsten for å innstille på styresammensetning for 2024/2025.

## 3 Medlemmer

Medlemstallet pr. 31.12.2023 var 230. I løpet av året har det vært innmeldt 22 bedrifter, 3 har meldt seg ut og det har vært noen omstruktureringer.

## 4 Norsk Industris styrer og utvalg

Elektro og Energi har gjennom 2023 vært representert i:

- Hovedstyret v/ Arne Klette, ABB (Tove Ljungquist, Freyr)
- Norsk Industri lederforum (opprettet i 2022) ved Nils Klippenberg, Arne Klette med flere
- Norsk Industris klima- og energipolitiske utvalg (NIKE) v/ Nils Klippenberg, Siemens
- Infrastrukturutvalget v/ Nils Klippenberg, Siemens og Tom Birkeland, Nexans
- HMS-utvalget v/ Kjell Brandal (ABB), Bjarte Olsen (Hitachi Energy) Anne Fossen-Helle (Nexans)
- Bransjeforeningen Offshore, HMS-rådet, Torild Aatland
- Miljøpolitisk utvalg (MPU) v/Martin Kristoffersen, ABB
- Kompetanseutvalget, Per-Morten Jensen, ABB
- Arbeidsgiverpolitisk utvalg, Erik Gjemdal, Nexans
- Kommunikasjonsutvalget, Britt Gabrielsen, Siemens

## 5 Viktigste saker gjennom året

### 5.1 Geopolitisk, forsyningskjeder og konjunkturer

2023 har vært nok et spesielt år, der krigen i Ukraina, klimautfordringen, energisituasjonen i Europa (Norge inkludert), varierende og høyere strømpriser og geopolitisk uro vært dominerende temaer. Konsekvensene for industrien er til dels dramatiske, med krig, sikkerhetsutfordringer, handelsrestriksjoner, høyere og varierende strømpriser, høy inflasjon og stor påvirkning på forsyningskjeder. På basis av hva medlemmene våre sier konkluderer vi med at verdikjedeproblemene fortsatt oppfattes som betydelige både i form av høye priser og upålitelig tilgang på innsatsfaktorer. Sistnevnte er ekstra vrient ettersom mange norske industribedrifter har troverdig leveranseevne som fortrinn i internasjonal konkurranse. Noen av de komponenter der det oppleves størst problemer med tilgang og/eller leveringstider er elektroniske komponenter, halvledere, mineraler, hydraulikk og strømaggregater. Medlemsbedriftene i Elektro og Energi har merket effekten av dette ved utfordringer med underleveranser, komponentmangler, utfordringer med innleie, kostnadsøkninger, prosjekter og daglig drift. Strømprisen og økte råvarepriser har vært spesielt utfordrende for mange av bedriftene og endringer i rammevilkår har gjort at en del prosjekter har blitt utsatt eller kansellert.

Norsk Industri sin konjunktur-rapport dekket svar fra 610 bedrifter som representerte over 90 000 sysselsatte. Stikkord er rekordhøye investeringer, og aggregert er det omsetningsvekst og eksportvekst. Men det er sprik i utvalget og oljeskattepakke, god oljepris og solid etterspørsel innen maritim industri gir høyt aktivitetsnivå for den delen av industrien. Avtakende konjunkturer internasjonalt for en del eksportindustri, samt «Lex Covid-næringene» (de som boomet under Covid og nå også dras ned av lavt privat forbruk) og leverandører til bygg.

Energi har vært et hovedtema også gjennom dette året, og Norsk Industri har for lenge siden varslet at vi var på vei inn i en krevende kraftsituasjon med underskudd på kraft i et normalår. Dette er fra rapporten Energy Transition Norway. Statnett sier noe lignende, for 2023 var produksjon 154 TWh og forbruk på 136 TWh. Det ble installert 504,6 MW ny effekt i Norge i 2023 ifølge Elhub, hvorav ca 300 MW solkraft og 200 MW vannkraft. Dette tilsvarer cirka 0,85 TWh ny produksjon i 2023, lavest i Norden. Og dette skjer mens behovet er raskt økende. Statnett forteller om et stort antall forespørsler som venter på å få reservert kapasitet, og det haster stadig mer med å skape sikkerhet for at ny kraft faktisk kommer raskt, og prøve å sikre at Norge fortsatt kan være et godt vertskapsland for industrivirksomhet som trenger kraft. Det har vært opprettet og jobbet mye med vannkraft gjennom forum for vannkraftleverandører (elektromekanisk), og det har vært jobbet mye med havvind (både havvindparker og infrastruktur/nett) i industrien og i dialog med myndigheter. Men det tar tid, WindEurope viser at 0,2 prosent av ny europeisk vindkraft ble installert i Norge i fjor.

Bransjeforeningen ser fortsatt rekruttering og relevant kompetansenivå innen elektrofagene som utfordrende, og viktig å jobbe aktivt med. Økende grad av digitalisering, automatisering, robotisering og bruk av kunstig intelligens stiller nye kompetansekrav. Det er også store endringer i teknologier og systemer for utslippsfrie løsninger for å nå klimamålene, elektrokompetanse vil bli enda mer etterspurt fremover. Dette gjelder for de fleste kategorier av arbeidstakere.

Det virker å mangle politisk vilje til å lage en kompensasjonsordning for bedrifter. Det har vært brukt mye tid på å prøve å forstå prissmitte fra utlandet gjennom mellomlandsforbindelser, konsekvenser av alternative markedsdesign i EU og hvordan Norge kan bevare verdien av et veldig godt energisystem med regulerbar vannkraft.



Vareeksport, elektro og kraft (utvalgte varegrupper)	2019	2020	2021	2022	2023	Endring 22/23
<b>Mrd kr</b>						
351 Elektrisk strøm	4,6	2,9	20,2	44,8	27,3	-38,9 %
598 Diverse kjemiske produkter, i.e.n.	6,2	6,7	7,6	6,5	5,9	-9,3 %
716 Roterende elektriske maskiner og apparater og deler dertil, i.e.n.	2,2	1,5	1,9	1,1	1,9	67,4 %
718 Andre kraftmaskiner og deler dertil, i.e.n.	0,8	0,7	0,9	1,0	1,4	47,7 %
728 Andre maskiner og utstyr for spesielle industrier, og deler dertil, i.e.n.	5,0	4,7	5,0	4,6	5,3	13,5 %
741 Varme- og kjøleutstyr, samt deler dertil, i.e.n.	1,4	1,3	1,3	1,5	1,8	15,7 %
742 Pumper for væsker, også med måleutstyr: væskeeleveratorer: deler til slike pumper og v	4,8	4,2	4,5	4,2	5,3	26,4 %
743 Pumper (unntatt pumper for væsker), luft- eller andre gasskompressor og vifter: ve	3,0	2,5	2,5	3,2	4,2	30,2 %
747 Kraner, ventiler og liknende innretninger for rør, kjeler, tanker, kar o.l. (herunder redu	2,9	4,1	2,8	3,3	4,3	32,1 %
752 Automatiske databehandlingsmaskiner og enheter dertil: magnetiske eller optiske lese	2,4	2,5	2,5	2,8	3,5	24,0 %
764 Telekommunikasjonsutstyr, i.e.n., og deler, i.e.n., samt tilbehør for apparater og utsty	5,7	6,3	5,8	6,3	8,5	35,0 %
771 Elektriske kraftmaskiner (unntatt roterende omformere som hører under gruppe 716)	1,1	1,2	2,1	2,5	2,3	-7,5 %
772 Elektriske apparater til å slutte, bryte, sikre eller forbinde elektr. Strømkretser (f.eks. B	4,5	4,6	4,9	5,5	7,4	33,0 %
773 Utstyr for overføring av elektrisitet, i.e.n.	5,3	3,6	5,8	4,9	3,8	-21,5 %
776 Elektronrør (varm-, kald- eller fotokatoderør (heru. Vakuurnrør, kvikksølvlikretterør,	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	12,2 %
778 Elektriske maskiner og apparater, i.e.n.	3,1	3,1	3,5	4,4	5,8	30,2 %
792 Luftfartøyer og tilhørende utstyr: romfartøyer (herunder satellitter) og bæreraketter f	5,4	3,2	3,2	3,3	4,1	25,5 %
873 Måle- og telleapparater, i.e.n.	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	-19,1 %
874 Instrumenter og apparater for måling, analyse og kontroll, i.e.n.	12,1	11,1	11,5	12,9	17,7	37,6 %
Sum	71,3	64,9	86,7	113,5	111,2	-2,0 %
Sum, utenom elektrisk kraft	66,7	62,0	66,5	68,7	83,9	22,1 %
Sum, utenom elektrisk kraft, diverse kjemiske produkter og instrumenter	48,3	44,2	47,3	49,3	60,2	22,2 %

Elektrobransjen har gjennom 2023 lagt bak seg et år med meget god markedsutvikling, spesielt med de urolige omverden-forholdene tatt i betraktning. Elektrobransjen som helhet hadde en øking av de største eksportvarene på over 22 prosent fra 2022 til 2023, ref. tabellen under (det var også en 17% økning fra 2021 til 2022). Dette er typisk kjeler for vanddamp, dampturbiner, stempeldrevne forbrenningsmotorer, kraftmaskiner og motorer, elektriske kraftmaskiner, elektriske apparater for å slutte, bryte, sikre eller forbinde elektriske strømkretser, elektriske instrumenter og apparater til medisinsk bruk, elektriske husholdningsartikler, elektronrør, belysningsarmatur med mere.

## 5.2 Faglige råd

Norsk Industri er representert med administrasjonen i Faglig Råd Elektro (Tone Belsby) og Faglig Råd teknologi og Industrifag (Tone Belsby og Hans Petter Rebo). Læreplaner, rekruttering og utdanningspolitikk har vært blant temaene. Hans Petter deltar også i Norsk Industri sitt kompetanseutvalg ved anledning, blant annet ved samling i Trondheim som også inkluderte med besøk hos Reinertsen New Energy og NTNU.

## 5.3 Rekruttering

### 5.3.1 EnergiKontakten

Initiativ fra Gløshaugen, representert ved institutt og linjeforening videreføres. Elektro og Energi har vært representert i styret for [EnergiKontakten](#) ved Andreas Lien, Siemens AS.

### 5.3.2 BattKomp

Kompetanseprosjekt innenfor batteri, [BattKomp](#) ble ferdig i 2022, overlevert og presentert for regjeringen (Tonje Brenna) og ble en del av regjeringens batteristrategi. Metodikken var en kartlegging av industriens behov for kompetanse i første fase, og industribehov ble sammenholdt med hva som

finnes eller er planlagt av utdanning fra fagskoler, høyskoler og universitet i fase 2. Det ble gjennomført en spørreundersøkelse med over 70 bedrifter, dybdeintervjuer, benchmark fra NorthVolt i Sverige og prosjekt i tett samarbeid med Prosess21 og LO. Det viktigste budskapet er "å tenke som et landslag", bedre samarbeid mellom høyere utdanning og fagskoler, egne batteriutdanninger (er nå startet opp), bransjeprogrammer (etter- og videreutdanning pågår) og prosjektet har fått bred omtale. Sentrale bedrifter i arbeidet var Freyr, Morrow, Beyonder og Corvus.

I regjeringens Batteristrategi ble BattKomp bedt om å gjennomføre en tredje fase, og den ble overlevert næringsminister Jan Christian Vestre. Temaene var behov for batterifag i videregående skole, rekruttering og inkludering, kapasitet og fleksibilitet i batteriutdanningen fra universitet og høyskole. Og kompetansesamarbeid i Norden og Europa. De fem viktigste kompetansegrepene er:

- Tidlig faglig introduksjon i skolen
- Rekruttering, inkludering
- Styrke fagskolens rolle for batterikompetanse
- Kapasitetsløft for batteristudier og EVU
- Bygge fleksibilitet i utdannings-systemet

Det har gjennom 2022 og 2023 vært flere kanselleringer av planer og noen utsettelse innenfor spesielt battericelleproduksjon, mye på grunn av rammevilkår og støtteordninger som har gjort det mer attraktivt å investere utenfor Norge.

### 5.3.3 Kompetansearbeid i Elektroforum

Norsk Industri er en av stifterne og deltar i Elektroforum som finansierer og gjennomfører en synliggjøring av bransjens behov for rekruttering og kompetanseoppbygging. Det tilrettelegges og finansieres rekrutteringssatsinger knyttet til Eliaden-arrangementet, bransjeprofilering på forskjellige utdanningsmesser og finansiere og drifte websiden [Gnizt](#). Eliaden eies av stiftelsen Elektroforum. Overskuddet av Eliaden går til å fremme bransjens felles næringspolitikk og arbeid for å sikre god og bred utdanning og rekruttering.

### 5.3.4 Bransjeprogram

Norsk Industri har sammen med Fellesforbundet over tid jobbet for opprettelse og finansiering av bransjeprogram der stikkord er modulbasert etter- og videreutdanning etter industribedriftenes behov.

## 5.4 Kraftsituasjonen og Energy Transition Norway

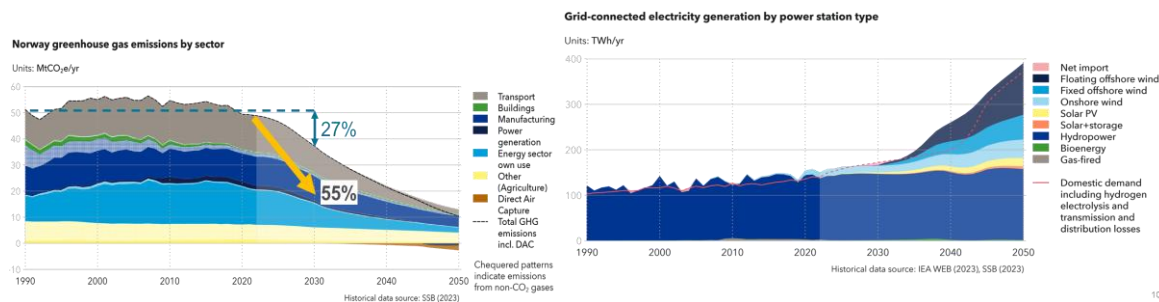
Kraftsystemet er grunnlaget for å nå overordnede samfunns mål. Sikker krafttilgang er bunnplanken i det grønne skiftet og for videreutvikling av industri. Frem til 2030 skal Norge oppnå tre sammenkoblede mål:

- o redusere utslipp av klimagasser med 55 prosent
- o videreutvikle eksisterende og bygge ny lønnsom grønn industri
- o videreutvikle leverandørindustrien fra olje- og gass til offshore vind og hydrogen.

Energisituasjonen har også i 2023 blitt mye debattert. Energiomstillingen mot en grønnere energiforsyning pågår, og det er kraftige regionale og globale trender og ubalanser gjennom energiimport og -eksport mellom regioner, land og globalt. Norges energisystem er tett koblet sammen med både det europeiske og globale energisystemet.

DNV utarbeider [Energy Transition Norway-rapporten](#) på oppdrag fra og med aktiv deltagelse fra bransjeforeningen. Den viser sentrale utviklingstrekk, samt utfordringer og muligheter Norge vil stå overfor i årene fremover innenfor energi og klima. Denne innsikten kommer Norsk Industri, bedriftene, norske politikere og beslutningstakere og alle andre aktører i den norske energiomstillingen til gode. Rapporten ble overlevert Næringsminister Jan Christian Vestre og 2. nestleder i Høyre Tina Bru tirsdag 21. november.

Rapporten viser gjengitt i figur under at Norge hittil har kuttet 5% siden 1990, ligger an til å nå 27% i 2030 mens altså målet er 55% reduksjon. Norge vil komme i en importsituasjon i årene fremover ut fra prognosene fra DNV. For å møte kraftbehovet fremover drevet av elektrifisering og grønn industri forventes det å øke produksjonen opp mot 390 TWh frem mot 2050.



Også Statnett m.fl. beregner nå kraftimport og utfordringer med effekt fremover, og konsekvensen av dette vil bli høyere priser enn om vi hadde kraftoverskudd, og prissmitten fra Europa øker med strammere kraftbalanse. Et fremtidig stramt kraftmarked gjør det naturlig nok også vanskeligere å inngå langsiktige kraftkontrakter til konkurransedyktige priser. Statnett skriver at ved utgangen av 2023 hadde de reservert plass i strømmettet til i underkant av 8000 MW nytt forbruk, i 2023 over 3500 MW og til sammenligning er dagens maksimale forbruk i Norge om lag 25 000 MW.

Norges energiforbruk har allerede et lavt karbonavtrykk, siden landets elektrisitetssystem i stor grad domineres av vannkraft. Utfordringen ligger i å redusere utslipp knyttet til sektorer som er mer utfordrende å omstille og elektrifisere, slik som olje- og gassproduksjon, tungtransport og landbruk. Prognosen peker på at det vil oppstå alvorlige utfordringer når man skal balansere ambisjoner om strømoverskudd (positiv kraftbalanse), reduserte utslipp og samtidig støtte industriell vekst. Og erfaring har vist at det veldig ofte er stor lokal diskusjon om de konkrete prosjektene for å øke produksjonen, ref. landvind. En bedret kraftbalanse krever at mye må gjøres samtidig og forttere.

Ledetider for kraft og nett	Forsering utover kraftnettutvalgets innstilling. Staten som risikotaker.
-----------------------------	--

Markedsdesign	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabeldisponering, vanddisponering og prissetting under lupen</li> <li>- Presset på vannet øker – den eneste reserven vi har</li> </ul>
Kraftproduksjon	Må har kraftoverskudd, krav ev. forpliktende avtale med kraftprodusentene.
Havvind	1,5 GW på Utsira nord. Tempo forseres, volum økes fra 1,5 til 3 GW bunnfast i sørlig Nordsjø, virkemidler og regulatoriske forhold raskt på plass, differansekontrakter.
Sol på tak	Obligatorisk for næringsbygg m.fl.
Landvind	Sterkere incentiv til kommunene for landvind
Prissetting i sluttbrukermarkedet	Kommer en utredning

Bransjeforeningen utarbeidet et veikart for bransjen i 2017, og dette har ikke vært oppdatert siden. Det vurderes en oppdatering, men de siste årene har Energikommisjonen, Energy Transition Norway, konjunktur-rapporten, næringspolitiske og andre roller for bransjeforeningen vært prioritert foran å oppdatere veikartet.

## 5.5 Havvind

Norsk Industri har gjennom 2023 jobbet mye med havvind, både gjennom høringer, dialog med embetsverk og politisk og ikke minst gjennom arbeidsgrupper i Olje- og energiministerens Samarbeidsforum for havvind. Det har blitt utlyst 1,5 GW for Utsira Nord og 1,5 GW i Sørlige Nordsjø. Dette skjer hos en opprettet havgruppe hos Olje- og energidepartementet med ansvar for rammevilkår og prinsipper for arealtildeling og konsesjon. Norsk Industri deltar i Regelverksforum i Ptil og bidrar aktivt til utformingen av regelverket. Det foregår kvalifisering av søkere for Sørlige Nordsjø og planlegges for auksjon mars 2024, mens det for Utsira nord er dialog med EAS om godkjenning av kvalitative kriterier.

Statnett leder en arbeidsgruppe om infrastruktur og nett, der Norsk Industri er aktiv deltager både i arbeidsgruppe og sekretariat. Leverandører har blitt synlige i dette arbeidet, og tilknytningspunkter på land, integrasjon med transmisjonsnettet og løsninger for "havnett" er temaer. RME, NVE, OED, Offshore Norge, Fornybar Norge, LO, Zero, WWF deltar i arbeidet i tillegg til Norsk Industri og Statnett.

## 5.6 Energi21

De viktigste oppgaver for styret i [Energi21](#) er å følge opp mandatet fra Olje- og energidepartementet og utarbeide den nasjonale strategien for forskning, utvikling, demonstrasjon og kommersialisering av ny klimavennlig energiteknologi. Ragnhild Katteland (Nexans) er representert i styret i Energi21, og vi har gjennom året hatt dialog med Lene Mostue som leder Energi21. Det er stort sett de samme temaer og prioriteringer innenfor teknologi som det jobbes med i bransjeforeningen. Stikkord er "Effektive og

integreerte energisystemer onshore og offshore, Energimarkeder og regulering, vannkraft, havvind, hydrogen og batterier. Lene har deltatt i arbeidet om kommunikasjon og strategi for vannkraft.

## 5.7 Digitalisering

Digitalisering av energisystemet fra produksjon til forbruker er et område med store muligheter og potensiale for reduserte kostnader og økt effektivitet og sikkerhet. Dette er et tema som bransjeforeningen vil jobbe mer med fremover. Det skjer store og raske endringer i anvendelse av kunstig intelligens (KI), og vi følger også med KI og regelverk for dette.

## 5.8 Statnett

Det har gjennom året vært mye kontakt med Statnett som systemansvarlig til lands og til havs. Statnett har gjennomført mange studer om nett og regionalt behov for nettutvikling, effektbehov og løsninger for Sørlege Nordsjø og Utsira nord samt havvindutbygginger etter disse. Bente Haaland fra Statnett Hav har deltatt i bransjestyret ved flere anledninger.

## 5.9 RENAS AS

[RENAS AS](#) har en tilslutning på i 2600 medlemsbedrifter, og bransjeforeningen har vært representert i styret ved Gaute Y. Vestbøstad og Hans Petter Rebo. Bransjeforeningen Elektro og Energi har en 50 prosent eierandel i RENAS, som drives som et non profit-selskap. RENAS samlet inn og behandlet 83 585 tonn EE-avfall i 2023 med en materialgjenvinningsgrad på 76%. Nylig ble selskapet også godkjent produsentansvarsselskap for batterier gjennom oppkjøp av Rebatt AS.

## 5.10 Eliaden

Stiftelsen Elektroforum består av norske elektro- og automatiseringsmiljøer gjennom Energi Norge, RIF, EFO, Nelfo, NFEA og Norsk Industri. Elektroforum eier også [Eliaden](#) som skal arrangeres i 2024, noe større enn i 2022 slik det ligger an. I 2022 var det over 21 000 besøkende, 285 utstillere, ca. 70 faglige seminarer og en omsetning på 19,5 MNOK.

## 5.11 Sertifiseringsordningen

Diskusjonen mellom myndighetene og bransjen knyttet til elektrofaglig status for automatikerfaget videreføres. Elektro og Energi har utarbeidet en bransjestandard for sertifisering av automatiseringsinstallatør. DSB har akseptert de elektrofaglige kvalifikasjoner for de industrielle automasjonsfagene, og kandidater har passert eksamen. Kvalifikasjonskrav fremgår av FEK. Erfaringer fra dagens regime tilsier at ordningen ikke praktiseres tilfredsstillende. Mer om temaet på [lovdata.no](#). Norsk Industri har hatt møte med ASD om temaet, det er også relevant for havvind. Aktive er Hilde Selle, Vemund Kårstad og Hans Petter Rebo.

## 5.12 Elektroforum

I styret i Elektroforum har Elektro og Energi vært representert ved Hans Petter Rebo. Elektroforums primære mål ved siden av å arrangere Eliaden er å påvirke en utvikling av bransjens rammevilkår, og det er grupper innen kompetanse og næringspolitikk (næringspolitisk utvalg) der vi deltar.

## 5.13 Norsk Elektroteknisk Komite (NEK)

Tore Tomter, Siemens og Ivar Granheim fra Nexans har vært meget solide bidragsytere i NEK over mange år. Begge pensjonerte seg i 2023, også fra henholdsvis stilling som styreleder og vara-medlem. Arve Ryen, Nexans er nytt varamedlem i NEK sitt styre. Ole Granhaug, ABB, og Vemund Kårstad, Siemens Energy deltar i NEKs representantskap. Berit Sørset fra Norsk Industri er representant i NEKs Valgkomite. Tore Tomter avsluttet også sitt verv i styret i IECs styre (den globale elektrotekniske standardiseringsorganisasjonen) ved utgangen av 2023.

NEKs sekretariat har 20 fast ansatte. I tillegg foretar de innleie av konsulenter tilsvarende 2 stillinger. Virksomheten driftet ved utgangen av 2023 totalt 140 standardiseringskomiteer. I disse inngår 903 eksperter fra industri og forvaltningen, som til sammen fyller 1.077 nasjonale engasjement. I tillegg hadde NEK i drift tre forum, som samlet rundt 300 interessenter. Totalt antall Norske Elektrotekniske standarder og publikasjoner ved årsskiftet var nærmere 17 500. Det er høy grad av vertikal integrasjon av standarder på grunn av sektorens sterke stilling i global handel (rundt 21 prosent). Rundt 75 prosent av standardene NEK fastsetter nasjonalt er tilnærmet identiske med de globale, ytterlig 24 prosent justert på Europeisk nivå for å tilpasses EUs indre marked, samt 1 prosent utviklet nasjonalt. Fagområdene spenner så bredt som fra IOT (Internet of things) og digitalisering til roterende elektriske maskiner, overføring- og distribusjon, energifangst og lagring, nanoteknologi og "cyber security". Brukerne omfatter hovedsakelig industri, men spenner fra utvikling/produksjon og installasjon/integrering til blant annet anleggseiere som operatører, redere, nettselskaper, eiendomsforvaltere, samt sertifiseringselskaper og myndigheter.

NEK holder strategisk viktige posisjoner i IEC. NEK har ansvar for IECs arbeid med elektriske installasjoner på skip og offshoreenheter (TC 18), samt for kortslutningsberegninger (TC 73). I tillegg hadde NEK «Chair» for dokumentasjon, merking og grafiske symboler (TC 3), et verv som ble avsluttet i 2023. Videre kan nevnes at NEK har representant i ledende posisjoner i bl.a. IEC Conformity Assessment Board.

### 5.13.1 Landstrømsprosjektet

Enova og NEK har inngått avtale om etablering av "Landstrømsforum" (for skip). Arild Røed, NEK er leder og Norsk Industri deltar ved bedrifter og administrasjonen. Arbeidsgrupper er etablert for vurdering og beskrivelse av hvilke rammevilkår som gjelder og å foreslå framtidige justeringer av disse for nettselskap, kraftleverandører, havner, og fremtidige forbrukere av el. energi levert av

landstrømanleggene. Arbeidsgruppene skal ta utgangspunkt i et tilstrekkelig fremtidig behov for el-kapasitet i norske havner for at myndighetenes klimamålsetting for en samlet sjøtransport skal kunne oppnås.

## 5.14 ENOVA

Enovas oppdragsbrev sier at Enova og Klima- og energifondets formål er å bidra til å nå Norges klimaforpliktelser og bidra til omstillingen til lavutslippssamfunnet. Enovas delmål er å bidra til:

- a. reduserte ikke-kvotepålagt klimagassutslipp mot 2030
- b. teknologiutvikling og innovasjon som bidrar til utslippsreduksjoner frem mot lavutslippssamfunnet i 2050

Det har gjennom året vært en del diskusjon om Enova sitt mandat, og de støtter for eksempel ikke såkalt moden teknologi i kvotepålagt sektor. Det er også en debatt om begrenset støtte til energieffektivisering i industrien.

## 5.15 ORGALIME

Elektro og Energi har fulgt arbeidet i ORGALIME, spesielt innenfor EELC (Electrical and Electronic Liaison Committee) og TCC (Technical Coordination Committee). Arbeidet i EELC har vært av næringspolitisk karakter innen elektro- og elektronikkområdet. Norsk Industri deltar også i arbeidsgruppen "Orgalim Green Transition WG", for å følge utviklingen av regelverket i forbindelse med det grønne skiftet, både mhp energi og miljøkrav. Arbeidsgruppen utarbeider hørings svar og posisjoner, og det er særlig sirkulærøkonomi og "utvidelsen" av økodesigndirektivet til "Ecodesign for sustainable Products Regulation(ESPR)" som har fokus. Vi deltar også i "Corporate Sustainability TF", der man aktivt følger og påvirker utforming av taksonomi-kriterier m.m.

## 5.16 Kjemikaliepolitikk og regelverk

Norsk Industri arbeider med kjemikaliepolitikk og –regelverk, og har en arbeidsgruppe REACH og Kjemikaliegruppen under MPU. PFAS og reguleringer knyttet til stoff-familien blir tatt opp begge steder. Det ble gjennom året jobbet en del med regelverket og diskusjoner om utfasing av PFAS inkludert SF6. Arbeidet foregikk i tett dialog med mange av bedriftene, og vi arrangerte også et møte med Miljødirektoratet der administrasjon i Norsk Industri og medlemsbedrifter orienterte om sine syn, anbefalinger og konsekvenser av forslagene fra [hørings svaret](#).

## 5.17 NEMKO

Elektro og Energi er representert i styret i Stiftelsen NEMKO ved Hans Petter Rebo. Stiftelsen er samtidig generalforsamling i Nemko Group AS som står for den daglige forretningsmessige driften innenfor testing-, inspeksjon- og sertifiseringsmarkedet.

Nemko Group har for tiden omkring 800 ansatte, hvor omtrent 250 jobber i Norge. For tiden er Nemko representert i 14 land. Gruppen har gjennom strategiperioden for 2019 - 2023 doblet omsetningen, og har en positiv og stabil utvikling. Arne Hammer, Karsten Moholt AS sitter som vararepresentant i Stiftelsen NEMKO sitt styre.

## 5.19 Kabelforum Europacable Norge

Prosjektet Kabelforum Europacable Norge etablert i regi av Elektro og Energi, Norsk Industri. Prosjektet er etablert av formelle grunner (EUs rådsforordning om firmagrupper) for at norske kabelprodusenter skal kunne opptre som fullverdige medlemmer av Europacable – sektorkomiteen for europeiske kabelprodusenter. Alle kostnader knyttet til driften av prosjektet belastes kabelprodusentene i hht. egen avtale med Elektro og Energi. Representanter fra kabelprodusentene deltar i komitéer og råd i regi av Europacable. Den nasjonale komité har to hovedmøter årlig.

Krav/standarder for brannegenskaper for kabel (CPR) har hatt fokus i 2023, og vi har deltatt på Generalforsamling og arbeidsmøte i Brussel. Deltagere er Espen Pettersen og Birger Hodt fra Prysmian, Kjetil Standal fra NKT, Ivar Granheim og Jon Seip fra Nexans og.

## 5.20 T&D Europe

Styret i Elektro og Energi har over tid hatt en aktiv "lyttepost" i T & D Europe. Norsk Industri besluttet i 2023 å melde oss ut av T&D Europe etter en kost-nyttevurdering. Martin Kristoffersen (ABB) deltar aktivt, men som bedriftsrepresentant.

## 5.21 SINTEF Energi AS

Norsk Industri har en eierandel i [SINTEF Energi AS](#) som leverer forskningsbaserte løsninger og -tjenester som skaper verdier hos kundene, både nasjonalt og internasjonalt. SINTEF er et av Europas største uavhengige forskningskonsern, og er en uavhengig og ikke-kommersiell virksomhet.

Elektro og Energi er representert i styret i SINTEF Energi AS ved Ragnhild Kattelund, Nexans, med Jonn Bjørnar Wøllo, Honeywell som vararepresentant.

SINTEF Energi AS rapporterer solid utvikling med meget tilfredsstillende ordre-reserve. Koordinering mellom ordinære bilaterale prosjekter og drift av FME er tilfredsstillende. Nils Klippenberg og Hans Petter har deltatt på eiermøte og kontaktmøte med SINTEF Energi i 2023.